

⑫ 公開特許公報(A) 平3-43390

⑤ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)2月25日

B 65 D 90/02
E 03 B 11/00K 6833-3E
6654-2D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 水タンク用内装袋体

⑯ 特 願 平1-169918

⑰ 出 願 平1(1989)7月3日

⑱ 発 明 者 長 塩 吉 之 助 東京都渋谷区恵比寿3-39-2

⑲ 出 願 人 長 塩 吉 之 助 東京都渋谷区恵比寿3-39-2

⑳ 代 理 人 弁理士 田北 嵩晴

明 細 書

1. 発明の名称

水タンク用内装袋体

2. 特許請求の範囲

水が給排水される箱型の水タンク内で、フィルム状の可撓性材料を用いて前記水タンクの内寸法にほぼ等しい外寸法及び形状に加工されて、前記水タンク内に装着されることを特徴とする水タンク用内装袋体。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、上水道設備や冷暖房設備などに用いられる水タンク(水槽)に内装して、水タンク内壁上に水垢などが付着しないようにする水タンク用内装袋体に関するものである。

〔従来の技術〕

高層のオフィスビルや住宅においては、その水道設備や冷暖房設備などに用いられる水タンクが屋上に設置されている。このような水タンクは、設備に応じた大きさにされ、数トンから10トン前

後の水を収容できるように作られている。

第4図は水タンクの一例を示す斜視図である。

タンク本体2は水圧に耐える十分な厚さの金属板(例えば、鉄板など)を加工して箱型の容器に形成され、内部に満たされる水が漏れ出ることの無いように、接合部は溶接などにより接合されている。

また、タンク本体2の上部は開口され、常時は不図示の蓋を覆蓋して用い、あるいは開口のまま用いられる。また、タンク本体2の側壁には、タンク内の水を取り出すための取出口3及び規定レベル以上の水をタンク外に排出するための排出口4が設けられている。さらに、タンク本体2の内部及び外部には、錆の発生を防止するために塗料などが塗られて、防錆加工が施されている。

このような構成の水タンクは、給水口5から一定量の水がタンク内に連続的に給水され、あるいは不図示の給水制御手段によって間歇的に給水され、排出口4の設置位置レベルを越えることがないように水6が満たされている。

ところで、このような水タンクは、衛生及び安全性を確保するために行政上の規制があり、タンクよりの水の取出しを中止し、定期的（例えば、1回／年）に内部に立ち入って内壁面の付着物（水垢など）や浮遊物（塵など）を除去する清掃処理及び点検作業が義務付けられている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記したような水タンクにあっては、清掃処理を行う場合、作業員がタンク内に入り、ブラシなどの清掃用具を用いた手作業によっているため、タンク容量が大きくなるほど作業時間がかかり、この間、利用者に不便を強いるという不都合がある。

本発明の目的は、上記従来技術の実情に鑑みてなされたものであり、水タンク内に入っただけの清掃処理を行うことなく同等の処理を行えるようにした水タンク用内装袋体を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本発明は、水が給排水される箱型の水タンクにおいて、フィルム状

（例えば、合成樹脂フィルムなどの高分子材料）を用いて袋状に本体部11が加工されている。その形状及びサイズは、適用される水タンクの寸法にほぼ等しくされる。また、本体部11には、水タンク1の取出口3及び排出口4に対応して、その各々に挿入可能な取出部12及び排出部13が、取出口3及び排出口4と同一位置に本体部11に一体的に形成されている。

内装袋体10は、水タンク1に装着した時、その内部に給水された水の水压によって、水タンク1の内壁に密接しうる程度の外寸法に設定する。仮に、水タンク1の寸法に比べて内装袋体10の外寸法が小さい場合には、内装袋体10内の水の水圧によって、強度の不十分な内装袋体10が破れる恐れがある。

また、本体部11の肉厚は、前記のように（水タンク1の寸法）≧（内装袋体10の外寸法）である場合には、内装袋体10が破ける心配はない。したがって、水タンク1に対する着脱作業において、破けない程度の強度が得られる程度でよ

の可撓性材料を用いて前記水タンクの寸法にほぼ等しい外寸法及び形状に加工され、前記水タンク内に装着するようにしたものである。

〔作用〕

上記手段によれば、水タンク内に、その寸法及び形状にほぼ等しい内装袋体が、水タンクの内壁に水が接触しないように装着され、水タンクを2重構造にしたのと同等の状態が形成される。したがって、水垢などは内装袋体の内面に付着し、この内装袋体を取外すのみで点検・清掃作業が終了し、給水停止時間の短縮が可能になる。

〔実施例〕

以下、第1図～第3図を参照して本発明を具体的に説明する。

第1図は本発明による水タンク用内装袋体の一実施例を示す斜視図であり、第2図は内装袋体の装着途中を示す部分断面図、第3図は内装袋体の装着完了の状態を示す部分断面図である。

第1図に示すように、内装袋体10は、可撓性及び耐水性を有し、且つ型くずれの生じ難い材料

より、更に、本体部11の加工に際しては、密封性を保つために、接合部を有せずに製品化することが望ましいが、現実に熱圧着14によりコーナー部を接合している。なお、熱圧着に代えて接着テープなどを用いることもできる。

次に、以上の構成による実施例の水タンク1への装着方法を、第2図及び第3図を参照して説明する。なお、ここでは内装袋体10は、装着しようとする水タンク1の寸法に合うサイズのものが選定されているものとする。

内装袋体10を水タンク1に装着するに際しては、まず、内装袋体10の全体を水タンク1に挿入し、取出部12を水タンク1のタンク本体2に合わせて位置決めする。ついで、第2図に示すように、内装袋体10の取出部12を水タンク1のタンク本体2に挿入すると共に内装袋体10の排出部13の各々を排出口4に挿入する。ついで、第3図に示すように、内装袋体10の底面及び各側面を水タンク1の底面及び側面に密接させる。

これにより、内装袋体10に給水されると、内

装袋体 10 の外表面が水タンク 1 の内面に接触し、あたかも水タンク 1 の内壁に膜が形成されたのと同ー状態が生じる。したがって、従来、水タンク 1 の内壁に生じていた水垢などは、内装袋体 10 の内面に生じ、水タンク 1 の内壁面に生じることは無い。

したがって、定期点検が到来した時には、内装袋体 10 を水タンク 1 から取外すのみで、水タンク 1 の点検・清掃作業は不要になる。ついで、内装袋体 10 を水タンク 1 から取外した後、新しい内装袋体 10 を水タンク 1 に装着することにより、点検・清掃作業は終了する。

このように内装袋体 10 を装着し、定期点検などの時に内装袋体 10 を交換するのみで作業が終了するので、作業に要する時間を極めて短くすることができ、利用者に負担をかけることが無い。

なお、以上の実施例においては、取出口 3 及び排出口 4 を有する水タンク 1 を対象としたが、これらの数や位置などは、設置条件及び設備内容に応じて異なり、これに対応して内装袋体 10 の形

状も一義的に定まることになる。

また、水タンク 1 が大型の場合、1 つの袋形状に加工することは、破損などの危険も高くなるので、複数の間仕切り形状（例えば、蜂の巣形状、ただし仕切り相互間は少なくとも一部が連通）にするのがよい。

更に、上記実施例では、取出口 12 などの突出部を単に取出口 3 に挿入するのみとしたが、内装袋体 10 を水タンク 1 の壁面に固定する固定具（例えば、ワッシャ、締め付けキャップなど）を設けるようにしてもよい。

また、以上の説明では、内装袋体 10 に浄水を収納するものとしたが、水以外の液体についても同様に本発明を適用可能である。

なお、上記実施例では水タンクが金属性であるとしたが、この他、合成樹脂性、木製、コンクリート製など、どのような素材を用いたタンクでも、その全てに本発明を適用することができる。

〔発明の効果〕

以上説明した通り、本発明によれば、水が給排

水される箱型の金属性の水タンクにおいて、フィルム状の可撓性材料を用いて前記水タンクの内寸法にほぼ等しい形状及び外寸法に加工した内装袋体を前記水タンク内に装着する構成にしたので、水垢などは内装袋体の内面に付着し、この汚れた内装袋体を取外すのみで点検・清掃作業が終了し、給水停止時間の短縮が可能となる。この結果、利用者に不便を強いることが無いと共に、作業性及び安全性を向上できる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明による水タンク用内装袋体の一実施例を示す斜視図、第 2 図は内装袋体の装着途中を示す部分断面図、第 3 図は内装袋体の装着完了の状態を示す部分断面図、第 4 図は水タンクの一例を示す斜視図である。

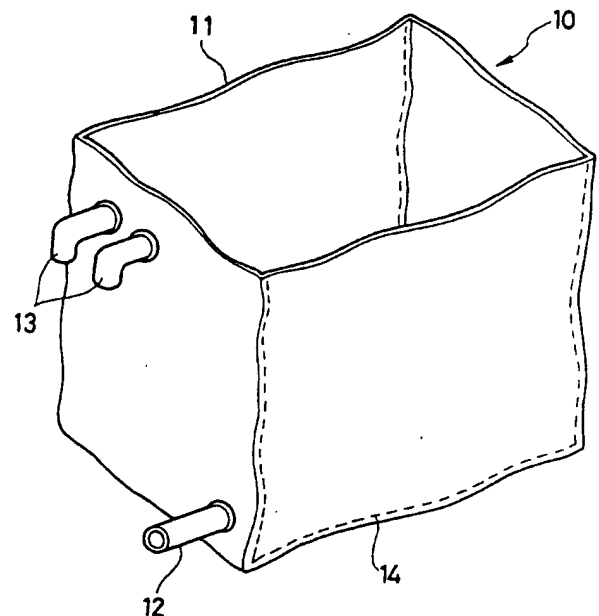
図中、

1 : 水タンク 10 : 内装袋体

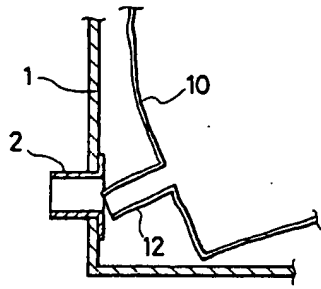
11 : 本体部 12 : 取出口

13 : 排出口

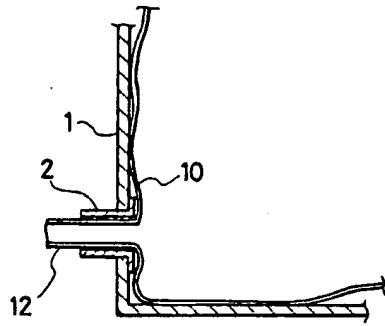
代理人 弁理士 田 北 嵩 晴



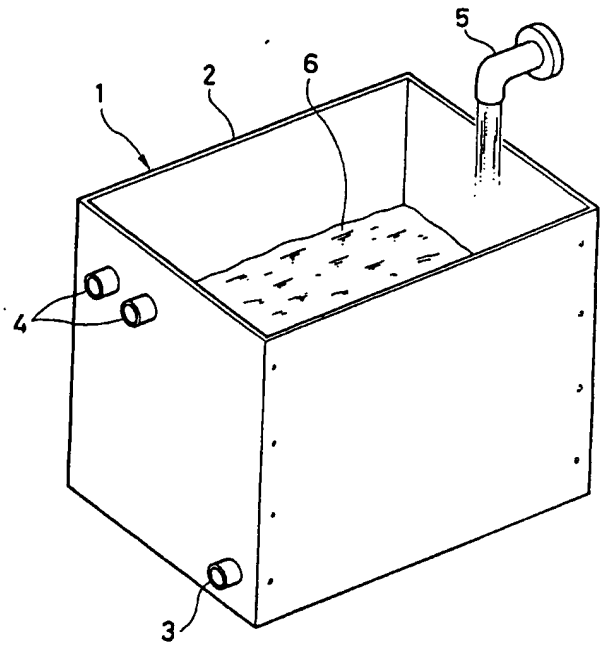
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

CLIPPEDIMAGE= JP403043390A

PAT-NO: JP403043390A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03043390 A

TITLE: INNER-LINER POUCH FOR WATER TANK

PUBN-DATE: February 25, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAGASHIO, KICHINOSUKE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NAGASHIO KICHINOSUKE

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP01169918

APPL-DATE: July 3, 1989

INT-CL (IPC): B65D090/02;E03B011/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To achieve a similar cleaning performance without requiring for a worker to enter a water tank to carry out tank cleaning by a method wherein a flexible film is formed into a shape having nearly the same dimensions as the internal dimensions of a water tank, and mounted inside the water tank.

CONSTITUTION: A material which is flexible, waterproof and hard to lose its shape is formed into a bag-like main body 11 of an inner-liner pouch 10. The shape and dimensions of the main body 11 is nearly the same as the interior shape and dimensions of a water tank 1 in which the inner-linear pouch is attached. On the main body 11, an outlet nozzle 12 and drain nozzles 13 are

formed in one piece with the main body at positions corresponding to those of an outlet nozzle 3 and drain nozzles 4 of the water tank 1, and the nozzles 12 and 13 have sizes so that they are inserted through the nozzles 3 and 4 respectively. The inner-liner pouch 10 has an outside dimensions so that it comes into close contact with the inner wall of the water tank by the pressure of supplied water when it is attached in the water tank 1.

COPYRIGHT: (C)1991, JPO&Japio